# Diesel S-10,
## Flua Petrobras e Lubrax Advento.
## A solução completa para os motores a diesel.




**Perguntas mais Frequentes**

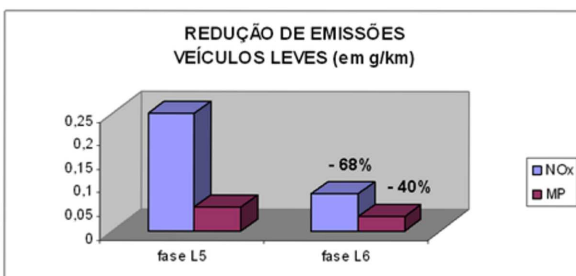
1. **O que significa PROCONVE fases P7 e L6?**

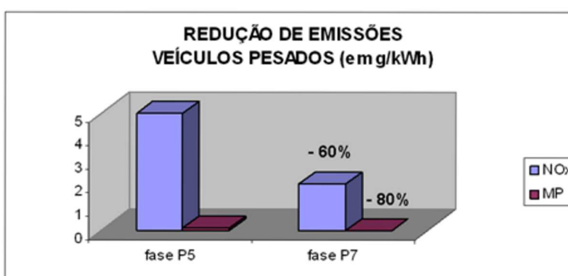
PROCONVE é o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, criado pelo conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. As fases P7 (para veículos pesados, acima de 3,5 toneladas) e L6 (para veículos leves, até 3,5 toneladas) do PROCONVE estabelecem níveis de emissões veiculares mais baixos a serem atingidos na homologação desses veículos por aquele órgão ambiental, e que requerem uma tecnologia mais sofisticada nos motores, como por exemplo:

- Sistema de redução catalítica seletiva (SCR - Selective Catalytic Reduction) para o escape de gases;
- Uso do ARLA 32 no sistema catalítico.
- Sistema de recirculação de gases de escapamento (EGR - Exhaust Gas Recirculation) como opção ao sistema SCR.

Essas inovações, para o seu correto funcionamento, implicam que os veículos sejam abastecidos com óleo diesel com baixo teor de enxofre (Diesel S-10).

**Limites de Emissões do Conama** **- Principais reduções**



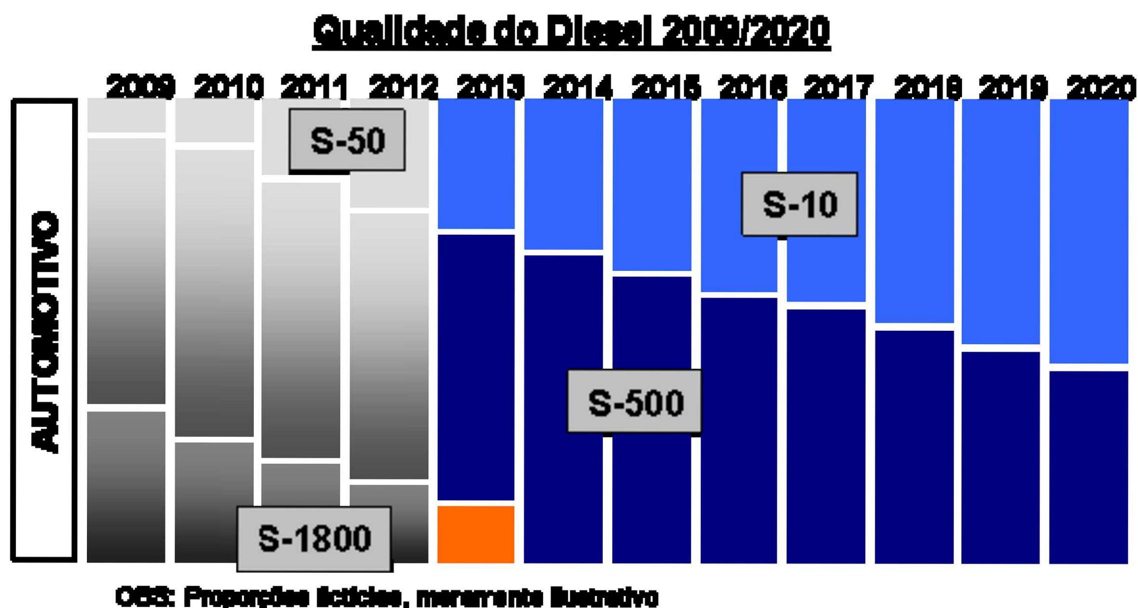

MP= Material Particulado NOx= Óxidos Nitrosos

**2. Qual é o cronograma para implantação do diesel de baixo teor de enxofre?**

O Diesel S-10 está disponível a partir de 1° de janeiro de 2013 em postos selecionados para os veículos leves e pesados movidos a diesel fabricados a partir de 2012.

A Petrobras antecipou a substituição de todo Diesel S-50 pelo Diesel S-10.

A partir de 1° de janeiro de 2014, todo Diesel S-1800 para uso rodoviário será substituído por Diesel S-500.




**3. Por que a troca do Diesel S-50 pelo Diesel S-10?**

Segundo a ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores), o combustível adequado aos novos veículos (Fases PROCONVE P-7 e L-6) seria o óleo diesel com teor de enxofre máximo de 10 mg/kg (S-10). Essa associação concordou que durante um período de transição esses veículos fossem abastecidos com um óleo diesel com teor de enxofre máximo de 50 mg/kg (S-50).

**4. O que é Diesel S-10? Quais suas características?**

Diesel S-10 é o diesel com teor de enxofre máximo de 10 mg/kg (ou partes por milhão, ppm);

O Diesel S-10 tem número de cetano de 48, contra 42 do Diesel S-500/1800 e 46 do Diesel S-50. O número de cetano mede a qualidade de ignição.

Além disso, possui uma faixa estreita de variação da massa específica (820 a 850 kg/m³) e uma curva de destilação com a temperatura dos 95% evaporados de no máximo 370ºC.

**5. Quais os benefícios do Diesel S-10 da Petrobras?**

- Propicia a introdução de veículos a diesel com modernas tecnologias de tratamento de emissões, com redução de até 80% das emissões de material particulado (MP) e de até 98% das emissões de óxidos de nitrogênio (NOx).
- Melhora a partida a frio e reduz a emissão de fumaça branca.
- Diminui a formação de depósitos e a ocorrência de desgastes no motor.
- Melhora o desempenho dos motores diesel em geral comparado ao Diesel S-500.
- Aumenta os intervalos de troca do lubrificante.
- Produto com qualidade e tecnologia Petrobras.

A Petrobras tem a maior rede de postos com Diesel S-10 e a mais completa linha de produtos e serviços para frotas.

**6. Como fica o Diesel Podium com a entrada do Diesel S-10?**

O Diesel Podium passa a ter também teor de enxofre de 10 ppm e continua sendo o melhor diesel do mercado brasileiro, com número de cetano mínimo de 51, proporcionando o melhor desempenho, com conforto e proteção.

**7. O uso do Diesel S-10 é obrigatório para os veículos CONAMA P7, produzidos a partir de 2012?**

Sim. É recomendável consultar os fabricantes/revendedores, quando da compra desses veículos, sobre a possibilidade abastecê-los com um óleo Diesel S-500 numa situação de emergência.

**8. Os caminhões e ônibus antigos poderão utilizar o Diesel S-10?**

Sim. Os benefícios do diesel de baixo teor relacionados à conservação do motor podem ser usufruídos pelos veículos fabricados antes de 2012.

No entanto os benefícios ambientais serão menores quando comparados com os que veículos P7 proporcionam, e até mesmo nulos no caso de veículos muito antigos.
Nos motores atuais, com tecnologia P5 (equivalente ao Euro 3), o benefício é a redução de 10 a 15% na emissão de material particulado.

**9. Caso algum veículo a diesel antigo queira utilizar o Diesel S-10, há necessidade de se fazer alguma adaptação?**

Nenhuma adequação é necessária nos veículos antigos.

**10. O Diesel S-10 tem validade?**

Não é possível determinar prazo de validade para produto vendido a granel. No caso do diesel é desaconselhável que se estoque o produto mais de três meses sem giro.

Entretanto, o produto deve ser submetido a uma análise técnica para recertificação antes de qualquer providência.

**11. Os postos precisarão ser adaptados para receber o novo diesel?**

O Diesel S-10 tem características diferentes do Diesel S-500/S-1800 atual, necessitando armazenagem exclusiva ou limpeza do tanque, no caso da troca de S-500/S-1800 por S-10.

No caso dos postos onde haverá a troca do Diesel S-50 pelo S-10, não haverá necessidade de limpar o tanque. Porém, a armazenagem deve continuar a ser exclusiva.

A decisão da construção ou não de um novo tanque dependerá da decisão do dono do posto e dependerá do numero de tanques disponíveis em sua instalação.

**12. O filtro usado no posto para o S-500/S-1800 pode ser o mesmo para o S-10?**

Os equipamentos em uso no posto (tanque, filtro e bomba de diesel) podem ser disponibilizados para a venda de diesel com baixo teor de enxofre, desde que sejam previamente limpos o tanque e o filtro (substituição dos elementos filtrantes). Cabe, no entanto, observar que para cada tipo de produto (ex: Diesel S-10, Diesel S-500) é necessário um filtro próprio.

**13. A partir de quando só serão produzidos veículos a diesel com a nova tecnologia SCR?**

Os veículos já estão sendo produzidos e comercializados desde 1° de Janeiro de 2012. No Brasil os fabricantes de veículos, em sua maior parte, optaram que a maioria de caminhões (média a extra pesada) acima de 3,5 toneladas e ônibus (urbano e rodoviário) fossem embarcados com o sistema SCR.

**14. O que é a tecnologia SCR?**

SCR significa Selective Catalytic Reduction, ou seja, Redução Catalítica Seletiva, tecnologia que permite a redução de NOx através de reação química no catalisador.

**15. O que é a tecnologia EGR?**

EGR significa Exhaust Gas Recirculation, ou seja, Recirculação de Gases de Exaustão. É outra tecnologia que permite a redução de NOx onde parte dos gases de descarga retornam novamente para a câmara de combustão.

**16. Qual a diferença entre EGR e SCR?**

O sistema EGR funciona reutilizando parte dos gases de descarga que são redirecionados para serem readimitidos juntamente com o ar de admissão. Como esses

gases de descarga são inertes eles ajudam a reduzir a temperatura da combustão reduzindo assim as emissões de NOx.

Já o sistema SCR, como já foi visto, aumenta eficiência da combustão utilizando um catalisador e a solução de ARLA 32 para que, através de reações químicas, ocorra a redução das emissões de NOx.

A escolha de qual tecnologia utilizar foi feita pelos fabricantes de veículos com base na sua estratégia de negócios.

**17. Por que os novos motores com as tecnologias SCR e EGR necessitam do abastecimento com Diesel S-10?**

Porque o enxofre ataca componentes dos motores equipados com o sistema EGR e causa danos ao catalisador dos motores equipados com o sistema SCR.

**18. Os veículos com a tecnologia EGR precisam de ARLA 32?**

Não, já que a redução de NOx se faz através da recirculação dos gases de descarga pela câmara de combustão.

**19. O uso do ARLA 32 é obrigatório para os veículos com a tecnologia SCR?**

Sim. Caso o veículo não utilize o ARLA 32, as emissões de NOx serão extremamente altas e o sistema de monitoramento do motor irá agir para que o veículo não polua. Essa ação implicará na redução da potência do motor após determinado período de tempo.

**20. O que é o ARLA 32?**

ARLA é a abreviação de **A**gente **R**edutor **L**íquido de óxidos de nitrogênio (NOx) **A**utomotivo. O número 32 refere-se ao nível de concentração da solução de uréia (32,5%) em água desmineralizada. Atua nos sistemas de exaustão como agente redutor de emissões de óxidos de nitrogênio (NOx).

ARLA 32 é uma solução não inflamável, não tóxica, não perigosa e não explosiva e, portanto, muito segura. Não é nocivo ao meio ambiente e está classificado na categoria dos fluidos transportáveis de baixo risco.

A Petrobras Distribuidora comercializa em sua rede de postos o produto com a marca Flua Petrobras.

**21. O ARLA 32 é uma solução de uréia?**

Sim, porém de um tipo especial de uréia, com alto grau de pureza, diferente da uréia comercializada hoje no Brasil para outros fins. . A utilização de qualquer tipo de solução líquida nos tanques dos novos veículos que não seja o ARLA 32 poderá danificar seriamente o catalisador, podendo levar, inclusive, à sua perda total.

**22. O ARLA 32 é um aditivo ao Diesel S-10?**

Não. Em hipótese alguma Arla 32 deve ser adicionado ao reservatório de Diesel S-10. O ARLA 32 é um fluído automotivo que atua nos sistemas de exaustão como agente redutor de até 98% das emissões de óxidos de nitrogênio (NOx), transformando-os em vapor d'água e nitrogênio. É abastecido em reservatório específico, sendo a solução injetada diretamente no sistema de exaustão e reagindo com os gases do escapamento.

**23. Existe algum mecanismo para evitar a troca de produtos (Diesel S-10 x ARLA 32) no momento do abastecimento de cada um?**

Sim, os respectivos bocais e bicos de abastecimento possuem diâmetros diferentes.

**24. O que acontece se o veículo P7 não for abastecido com ARLA 32?**

O OBD (On Board Diagnosis), sistema de sensores que medem a qualidade das emissões de gases do veículo, vai alertar ao motorista que ele tem até 48 horas para abastecer o reservatório de ARLA 32. Caso contrário, o veículo perderá potência até um limite de 40%.

**25. Qual é o consumo médio esperado para o ARLA 32?**

O consumo médio esperado é da ordem de 5% do consumo de óleo diesel, podendo variar dependendo das condições de uso do veículo e de tráfego.

**26. Existe alguma lei ou regulação obrigando a comercializar ou produzir o ARLA 32?**

Não existe nenhuma obrigação legal para atender este mercado específico. Entretanto, tendo avaliado como uma oportunidade de negócio, a Petrobras investiu na produção do ARLA 32 em sua Fábrica de Fertilizantes, situada em Camaçari, na Bahia (Fafen-BA), para suprimento próprio e de terceiros.

A Petrobras Distribuidora comercializa em sua rede de postos o produto com a marca Flua Petrobras.

**27. Quais os benefícios do Flua Petrobras?**

-Contribui diretamente para redução das emissões dos novos veículos Conama P7 com tecnologia SCR.
-Reduz das emissões de NOx em até 98%, convertendo em nitrogênio e água.
-Produto com a confiança da marca Petrobras, certificado pelo Inmetro.

**28. Qual é a embalagem utilizada para o Flua Petrobras?**

Embalagens plásticas de até 20 litros nos postos de serviço, nos primeiros anos, com mudança para granel posteriormente. No caso de frotas com grande número de veículos

P7, deverá ser usada a modalidade a granel. Para grandes clientes também são disponibilizadas embalagens de 200 e 1000 litros.

**29. Como é a logística de distribuição do Flua Petrobras?**

A logística do produto tem sinergia com a de lubrificantes.

**30. O que é Lubrax Advento?**

É um novo óleo lubrificante da Petrobras destinado aos veículos (ônibus, caminhões e SUVs) fabricados a partir de 2012, equipados com os sistemas de redução de emissões SCR ou EGR. Esses veículos utilizam obrigatoriamente, o óleo Diesel BTE.
O produto atende ao maior nível de desempenho da categoria (motores a diesel) e integra um conjunto de novas tecnologias que serão lançadas a partir de janeiro de 2012 (SCR ou EGR), cujo objetivo é a redução das emissões de poluentes.

**31. Como proceder em viagens internacionais para os países fronteiriços do Mercosul?**

Cada país tem sua própria legislação relacionada à qualidade dos combustíveis. Deve-se procurar informações a respeito quando se planejar uma rota para estes países.

Outras informações podem ser obtidas pelo e-mail sac@petrobras.com.br ou pelo telefone **0800 78 9001**